



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

ANEXO X

PLAN OPERATIVO

PLAN OPERATIVO LINEA URQUIZA

OBJETO

Establecer diferentes niveles de operación de acuerdo a los distintos escenarios de obras que afectan a los sistemas y sub sistemas electromecánicos. Los niveles corresponderán a un primer escenario en el cual se recibe la Línea del actual Operador. Luego, estarán definidos por un plan de obras propuesto realizar en un plazo de 5 años.

Los planes de obras son desarrollados en función de hitos determinados por las estadísticas de fallas de los sistemas y la experiencia de los especialistas respecto a su estado.

En función de la progresiva repotenciación de la Línea, los niveles de operación exigibles serán aumentados hasta lograr el máximo cuando todas las obras previstas hayan concluido y el parque rodante esté renovado.

DESARROLLO

Plan de obras

Se adjunta el cronograma “Plan Ferroviario Línea Urquiza”, con el avance porcentual detallado de las distintas obras de infraestructura a ejecutarse. (Adjunto en archivo)

Material Rodante

Actualidad hasta el año 4

El parque actual está compuesto por 18 formaciones, de las cuales son necesarias para operar los servicios diarios programados 14 activas. Cada tren se compone de 6 coches eléctricos Toshiba, de capacidad de 755 pasajeros/tren (5 pasajeros/m²), con una antigüedad aproximada de 43 años.

Durante este período, se deberá contemplar un plan de adquisición de 20 EMUs, con capacidad de 1040 pax/tren. Mientras tanto, se deberá continuar con la prestación del servicio con el mismo material rodante actual, con el fin de mantener un servicio eficiente hasta tanto se incorpore la flota de EMUs nueva.

Año 5

A partir del año 5 de la firma del contrato, deberá estar incorporado el 100 % de la flota nueva con sus respectivos protocolos de pruebas de puesta en marcha, para operar a full con la nueva flota, resultando un aumento de la capacidad de transporte que permitirá absorber los niveles de demanda proyectados.

Programación de los Servicios

El Operador deberá mantener la Programación de los Servicios vigentes al inicio de su operación, durante los primeros noventa (90) días, tiempo en el cual se prevé el inicio efectivo de las obras.

A partir del comienzo de las obras, se tomarán como mínimo, los ratios de servicio de los parámetros para el “Año 1” definidos en la tabla de “Parámetros de Referencia”.

Los posteriores Diagramas de Servicio que se ejecuten, deben tener como ratios mínimos de referencia, los establecidos para cada año.

La Diagramación tendrá como objetivo absorber una demanda sostenida en las “bandas pico”. Banda pico de mañana de 6.00 a 9.59 horas llegando a Federico Lacroze, y banda pico de tarde, de 16.00 a 19.59 horas saliendo de Federico Lacroze.

Para la “banda valle” entre las 10 y 16 horas, al decrecer la cantidad de usuarios, es oportuno el ingreso de una cierta cantidad de equipos activos a depósito, que conlleva una disminución de la frecuencia, ajustando la oferta al nivel de la demanda.

En los extremos de la banda útil del día, se tiene por la mañana la salida de equipos de forma secuencial, ajustando progresivamente la frecuencia, para que en el comienzo de la banda pico, se tenga el menor lapso entre trenes. Lo contrario ocurre al finalizar el servicio diario por las noches.

Para los fines de semana y días feriados, si bien se muestra en el Plan de Transporte, una cantidad de servicios mínimos a cumplir, podrá disponerse de un plan de servicios diferente, si los requerimientos constructivos de alguna obra, así lo ameritan.

Servicios vigentes al inicio

(Tabla parámetros de referencia)

	SITUACION ACTUAL
Material rodante	Eléctricos Toshiba (6 coches)
Cabeceras	Lacroze - Lemos
Intervalo entre trenes (min)	10,5
Trenes por banda pico	23
Tiempo de viaje (min)	48,5
Trenes / día hábil (de 04:00 a 23:00)	174
Trenes / año	54.032
Equipos necesarios	18
Tren-km / año (en miles)	1.430
Coches-km comerciales promedio/mes (en miles)	691,6
Pasajeros / tren (5 pax/m2)	755
Capacidad de Tpte. Ofertada / año (en millones)	43,2

El presente cuadro se ha elaborado tomando como referencia comparativa una banda útil del día desde las 04:00 hs hasta las 23:00 hs, para permitir una ventana de trabajo nocturna.

Cantidad mínima de trenes por franja horaria

	Situación actual
Lunes a Viernes hábiles	Lacroze
	Lemos
	Cant de trenes
Banda Horaria	asc
4:00 - 5:59	9
6:00 - 9:59	23
10:00 - 15:59	23
16:00 - 19:59	22
20:00 - 23:00	10
Sub Total	87
Sábados hábiles	
	Cant de trenes
Banda Horaria	asc
4:00 - 5:59	4
6:00 - 9:59	16
10:00 - 12:59	11
13:00 - 23:00	28
Sub Total	59
Domingos y Feriados	
	Cant de trenes
Banda Horaria	asc
6:00 - 23:00	34

(La cantidad de trenes descendentes es igual a la de trenes ascendentes)

Plan de obras

Hitos relacionados al plan operativo de cada año, tomando en cuenta el cronograma de obras:

AÑO 1

Sistema Vías:

Se considera que al final del año 1 se cuenta con el 18% de avance de las tareas de renovación de vías, los que efectuados con un solo frente de obra, implicarán tener un sector móvil de precauciones de vía, según el avance progresivo de la misma; esto implicará un incremento en el tiempo de viaje. Por otro lado se proyecta un avance del 30 % en las obras de A.D.V.

Sistema Señalamiento y Comunicaciones:

Durante el primer año se prevé un avance del 5% en las obras de señalamiento, como así también en las obras de comunicaciones. No se contemplan incidencias sobre el servicio.

Material Rodante:

Se prevé el inicio de la gestión de compra del nuevo material rodante EMU, continuando la prestación del servicio, con el mismo material rodante actual.

Infraestructura – Obras de Arte:

Se considera un 20% de avance en proyecto y renovación de puentes, como también en la inspección, proyecto y reparación de puentes.

Infraestructura – Obras Civiles:

En el primer año, se prevé un avance del 19% en obras civiles complementarias (talleres VyO, edificaciones varias, planta de lavado y equipamiento para Material Rodante).

Infraestructura – Obras sistema eléctrico:

Se prevé un avance del 60% en las adecuaciones generales del sistema. A su vez, se considera un avance del 20% del recambio de Cables de 600 VCC y 13,2 KV, y un 45% en la sustitución de celdas 600 VCC, mejorando la confiabilidad del suministro de la energía de tracción.

Servicios Año 1

(Tabla parámetros de referencia)	AÑO 1
Material rodante	Eléctricos Toshiba (6 coches)
Cabeceras	Lacroze - Lemos
Intervalo entre trenes (min)	9,5
Trenes por banda pico	26
Tiempo de viaje (min)	54,5
Trenes / día hábil (de 04:00 a 23:00)	184
Trenes / año	56.904
Equipos necesarios	18
Tren-km / año (en miles)	1.506
Coches-km comerciales promedio/mes (en miles)	728,4
Pasajeros / tren (5 pax/m2)	755
Capacidad de Tpte. Ofertada / año (en millones)	45,7

El presente cuadro se ha elaborado tomando como referencia comparativa una banda útil del día desde las 04:00 hs hasta las 23:00 hs, para permitir una ventana de trabajo nocturna.

Cantidad mínima de trenes por franja horaria

	Año 1
Lunes a Viernes hábiles	Lacroze
	Lemos
	Cant de trenes
Banda Horaria	asc
4:00 - 5:59	8
6:00 - 9:59	26
10:00 - 15:59	22
16:00 - 19:59	26
20:00 - 23:00	10
Sub Total	92
Sábados hábiles	Cant de trenes
Banda Horaria	Asc
4:00 - 5:59	6
6:00 - 9:59	17
10:00 - 12:59	11
13:00 - 23:00	26
Sub Total	60
Domingos y Feriados	Cant de trenes
Banda Horaria	Asc
6:00 - 23:00	36

(La cantidad de trenes descendentes es igual a la de trenes ascendentes)

AÑO 2

Sistema Vías:

Al final de este año se prevé un avance del 60% de la obra de renovación de vías, lo que permitirá una mejora en el tiempo de viaje. En cuanto al avance en las obras de intervención de A.D.V. se espera llegar a un 70%.

Sistema Señalamiento y Comunicaciones:

El avance previsto es del 11% para el rubro de señalamiento, mientras que para las obras de comunicaciones, el avance es del 10%. No se contemplan incidencias sobre el servicio.

Material Rodante:

Se prevé continuar con la prestación del servicio, con el mismo material rodante actual. Para fines de este año se prevé un 35 % de avance en las obras de los talleres en Rubén Darío, Lynch y Pablo Podestá.

Infraestructura – Obras de Arte:

Se considera un 60% de avance en proyecto y renovación de puentes; mientras que en el rubro de inspección, proyecto y reparación de puentes, un avance del 80%.

Infraestructura – Obras Civiles:

Se prevé un avance del 20% en Obras de Estaciones y de un 35% en obras civiles complementarias. No se contemplan incidencias sobre el servicio.

Infraestructura – Obras sistema eléctrico:

Se prevé un avance del 90% en las adecuaciones generales del sistema. A su vez, se considera un avance del 70% del recambio de Cables de 600 VCC y 13,2 KV, y un 100% de sustitución de celdas 600 VCC. Por otra parte, Se proyecta un avance del 40% de la nueva SER Triunvirato, y 20% de la SER Bosch.

Servicios año 2

(Tabla parámetros de referencia)

	AÑO 2
Material rodante	Eléctricos Toshiba (6 coches)
Cabeceras	Lacroze - Lemos
Intervalo entre trenes (min)	9,5
Trenes por banda pico	26
Tiempo de viaje (min)	52,5
Trenes / día hábil (de 04:00 a 23:00)	184
Trenes / año	56.904
Equipos necesarios	18
Tren-km / año (en miles)	1.506
Coches-km comerciales promedio/mes (en miles)	728,4
Pasajeros / tren (5 pax/m2)	755
Capacidad de Tpte. Ofertada / año (en millones)	45,7

El presente cuadro se ha elaborado tomando como referencia comparativa una banda útil del día desde las 04:00 hs hasta las 23:00 hs, para permitir una ventana de trabajo nocturna.

Cantidad mínima de trenes por franja horaria

	Año 2
Lunes a Viernes hábiles	Lacroze
	Lemos
	Cant de trenes
Banda Horaria	asc
4:00 - 5:59	8
6:00 - 9:59	26
10:00 - 15:59	22
16:00 - 19:59	26
20:00 - 23:00	10
Sub Total	92
Sábados hábiles	
	Cant de trenes
Banda Horaria	Asc
4:00 - 5:59	6
6:00 - 9:59	17
10:00 - 12:59	11
13:00 - 23:00	26
Sub Total	60



Domingos y Feriados	
	Cant de trenes
Banda Horaria	Asc
6:00 - 23:00	36

(La cantidad de trenes descendentes es igual a la de trenes ascendentes)

AÑO 3

Sistema Vías:

Al finalizar el tercer trimestre del año 3, se proyecta haber concluido las obras de renovación de vías. A su vez, la obras de intervención de A.D.V. estarán terminadas en el último trimestre, por lo que se prevé una mejora en el tiempo de viaje en función de estos avances.

Sistema Señalamiento y Comunicaciones:

Se prevé un avance en las obras de señalamiento del 46% y en las obras de comunicaciones del 28%. No se contemplan incidencias sobre el servicio.

Material Rodante:

Se considera que en el año 3 se continúe prestando el servicio con la flota actual, con un avance del 53% en las obras de los Talleres.

Infraestructura – Obras de Arte:

En el último trimestre del año 3, se finalizan las obras sobre puentes.

Infraestructura – Obras Civiles:

Se prevé un avance del 50% en Obras de Estaciones y de un 53% en obras civiles complementarias.

Infraestructura – Obras sistema eléctrico:

Se prevé finalizar con las obras de cableado de 13,2 Kv, Cables y Celdas de 600 VCC, SER Bosch, SER Triunvirato y las adecuaciones generales del sistema.

Servicios año 3

(Tabla parámetros de referencia)

	AÑO 3
Material rodante	Eléctricos Toshiba (6 coches)
Cabeceras	Lacroze - Lemos
Intervalo entre trenes (min)	9
Trenes por banda pico	26
Tiempo de viaje (min)	50,5
Trenes / día hábil (de 04:00 a 23:00)	184
Trenes / año	56.904
Equipos necesarios	18
Tren-km / año (en miles)	1.506
Coches-km comerciales promedio/mes (en miles)	728,4
Pasajeros / tren (5 pax/m2)	755
Capacidad de Tpte. Ofertada / año (en millones)	45,7

El presente cuadro se ha elaborado tomando como referencia comparativa una banda útil del día desde las 04:00 hs hasta las 23:00 hs, para permitir una ventana de trabajo nocturna.

Cantidad mínima de trenes por franja horaria

	Año 3
Lunes a Viernes hábiles	Lacroze
	Lemos
	Cant de trenes
Banda Horaria	asc
4:00 - 5:59	8
6:00 - 9:59	26
10:00 - 15:59	22
16:00 - 19:59	26
20:00 - 23:00	10
Sub Total	92
Sábados hábiles	
	Cant de trenes
Banda Horaria	Asc
4:00 - 5:59	6
6:00 - 9:59	17
10:00 - 12:59	11
13:00 - 23:00	26
Sub Total	60
Domingos y Feriados	
	Cant de trenes
Banda Horaria	Asc
6:00 - 23:00	36

(La cantidad de trenes descendentes es igual a la de trenes ascendentes)

AÑO 4

Sistema Vías:

Se mejora el tiempo de viaje en función de la obras de vía concluida. Se inicia, y se concluye dentro del mismo año, la obra de cerco perimetral.

Sistema Señalamiento y Comunicaciones:

Se prevé un avance en las obras de señalamiento del 81% y en las obras de comunicaciones del 65%. No se contemplan incidencias sobre el servicio.

Material Rodante:

Se considera que en el año 4 se continúe prestando el servicio con la flota actual, con un avance del 54% en las obras de los Talleres.

Infraestructura – Obras Civiles:

Se prevé un avance del 80% en Obras de Estaciones y de un 54% en obras civiles complementarias.

Servicios año 4

(Tabla parámetros de referencia)

	AÑO 4
Material rodante	Eléctricos Toshiba (6 coches)
Cabeceras	Lacroze - Lemos
Intervalo entre trenes (min)	9
Trenes por banda pico	26
Tiempo de viaje (min)	50,5
Trenes / día hábil (de 04:00 a 23:00)	184
Trenes / año	56.904
Equipos necesarios	18
Tren-km / año (en miles)	1.506
Coches-km comerciales promedio/mes (en miles)	728,4
Pasajeros / tren (5 pax/m2)	755
Capacidad de Tpte. Ofertada / año (en millones)	45,7

El presente cuadro se ha elaborado tomando como referencia comparativa una banda útil del día desde las 04:00 hs hasta las 23:00 hs, para permitir una ventana de trabajo nocturna.

Cantidad mínima de trenes por franja horaria

	Año 4
Lunes a Viernes hábiles	Lacroze
	Lemos
	Cant de trenes
Banda Horaria	Asc
4:00 - 5:59	8
6:00 - 9:59	26
10:00 - 15:59	22
16:00 - 19:59	26
20:00 - 23:00	10
Sub Total	92
Sábados hábiles	
	Cant de trenes
Banda Horaria	Asc
4:00 - 5:59	6
6:00 - 9:59	17
10:00 - 12:59	11
13:00 - 23:00	26
Sub Total	60
Domingos y Feriados	
	Cant de trenes
Banda Horaria	Asc
6:00 - 23:00	36

(La cantidad de trenes descendentes es igual a la de trenes ascendentes)

AÑO 5

Sistema Vías:

Se mejora el tiempo de viaje con el total de la obra de renovación y mejoramiento previsto.

Sistema Señalamiento y Comunicaciones:

Con la obra concluida, se mejora las condiciones de operación de la Línea.

Material Rodante:

Con la flota nueva de EMU, se mejoran las condiciones de transporte, ampliándose notablemente la oferta de plazas.

Infraestructura – Obras Civiles:

Con las obras terminadas, se mejora el confort, seguridad y control en las estaciones e instalaciones civiles intervenidas.

Servicios año 5

(Tabla parámetros de referencia)

	AÑO 5 (FINAL)
Material rodante	EMU
Cabeceras	Lacroze - Lemos
Intervalo entre trenes (min)	8
Trenes por banda pico	30
Tiempo de viaje (min)	46,5
Trenes / día hábil (de 04:00 a 23:00)	212
Trenes / año	65.742
Equipos necesarios	20
Tren-km / año (en miles)	1.740
Coches-km comerciales promedio/mes (en miles)	841,5
Pasajeros / tren (5 pax/m2)	1.040
Capacidad de Tpte. Ofertada / año (en millones)	73

El presente cuadro se ha elaborado tomando como referencia comparativa una banda útil del día desde las 04:00 hs hasta las 23:00 hs, para permitir una ventana de trabajo nocturna.

Cantidad mínima de trenes por franja horaria

	Año 5
Lunes a Viernes hábiles	Lacroze
	Lemos
	Cant de trenes
Banda Horaria	asc
4:00 - 5:59	9
6:00 - 9:59	30
10:00 - 15:59	25
16:00 - 19:59	30
20:00 - 23:00	12
Sub Total	106
Sábados hábiles	
	Cant de trenes
Banda Horaria	Asc
4:00 - 5:59	6
6:00 - 9:59	20
10:00 - 12:59	13
13:00 - 23:00	30
Sub Total	69
Domingos y Feriados	
	Cant de trenes
Banda Horaria	Asc
6:00 - 23:00	43

(La cantidad de trenes descendentes es igual a la de trenes ascendentes)

CUMPLIMIENTO DE TRENES PROGRAMADOS Y PUNTUALIDAD DE TRENES CORRIDOS

Se indican a continuación los valores mínimos del Cumplimiento de los Trenes Programados (Kc) y de Puntualidad de los Trenes Corridos (Kp), para los primeros años de operación, desde su inicio hasta la finalización de las obras de mejoras propuestas.

SECTOR	AÑO	CUMPLIMIENTO DE LOS TRENES PROGRAMADOS	PUNTUALIDAD DE LOS TRENES CORRIDOS
F.Lacroze - Lemos	1	94%	90%
F.Lacroze - Lemos	2	94%	90%
F.Lacroze - Lemos	3	95%	91%
F.Lacroze - Lemos	4	96%	93%
F.Lacroze - Lemos	5	98%	95%



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2019 - Año de la Exportación

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: ANEXO X - PLAN OPERATIVO (LU)

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 21 pagina/s.